

Patent [19]

[11] Patent Number: 2001293069

[45] Date of Patent: Oct. 23, 2001

[54] PHOTOCATALYST UNIT AND AIR CLEANER

[21] Appl. No.: 2000109907 JP2000109907 JP

[22] Filed: Apr. 11, 2000

[51] Int. Cl.⁷ A61L00900 ; B01D05386; F24F00700

[57] ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a photocatalyst unit which can reduce the manufacturing cost of an air cleaner, etc., and is highly versatile.

SOLUTION: An integral unit U is formed by arranging elements 11 carrying a photocatalyst in a plurality of stages and photocatalyst exciting lamps 12 among the elements 11 and attaching the elements 11 and lamp 12 to a frame 13. The unit U is attached to the air cleaner 1 by inserting the unit U into the main body casing 2 of the cleaner 1. Since the number of the units U attached to the cleaner 2 can be changed in accordance with required deodorizing capacities, the unit U has high versatility.

* * * * *

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
A 6 1 L 9/00		A 6 1 L 9/00	C 4 C 0 8 0
B 0 1 D 53/86		F 2 4 F 7/00	A 4 D 0 4 8
	Z A B	B 0 1 D 53/36	H
F 2 4 F 7/00			Z A B J

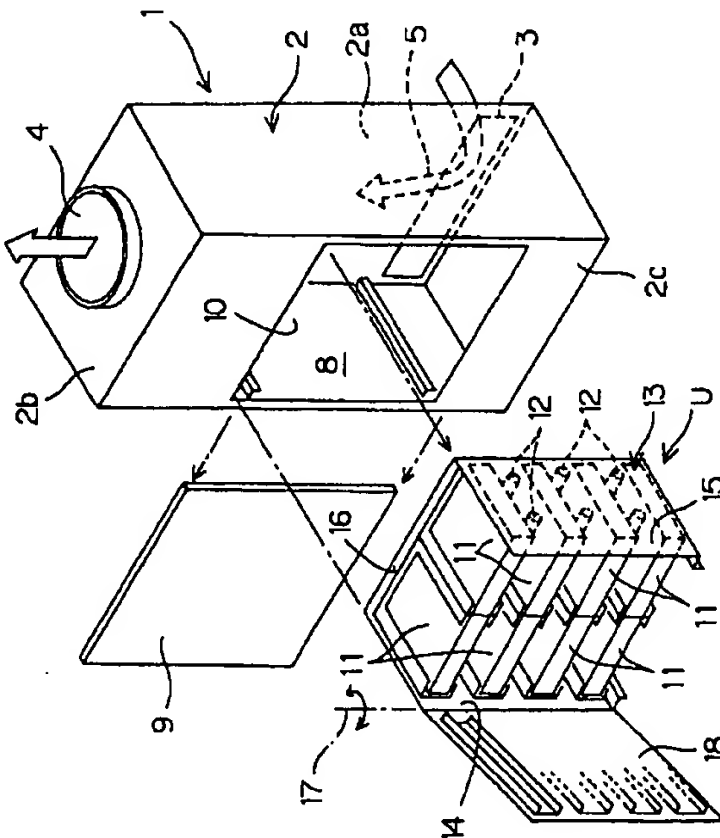
審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 8 頁)

(21)出願番号	特願2000-109907(P2000-109907)	(71)出願人	000002853 ダイキン工業株式会社 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル
(22)出願日	平成12年4月11日(2000. 4. 11)	(72)発明者	岡田 一也 大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
		(72)発明者	加藤 敏之 大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業株式会社堺製作所金岡工場内
		(74)代理人	100075155 弁理士 亀井 弘勝 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光触媒ユニット及び空気清浄機

(57)【要約】
【課題】空気清浄機等の製造コストを安価にでき、且つ汎用性の高い光触媒ユニットを提供すること。
【解決手段】光触媒を担持するエレメント11を複数段に並べ、エレメント11, 11間に光触媒励起用のランプ12を配置し、これら複数段のエレメント11とランプ12を枠体13に取り付けて一体のユニットUとする。ユニットUは空気清浄機1の本体ケーシング2の収容部8に挿入して取り付ける。脱臭能力の大小に応じてユニットUを複数用いることも可能であり、汎用性が高い。



【特許請求の範囲】

【請求項1】光の照射を受けて所定の機能を果たす光触媒を含み、複数段に並ぶエレメント(11)と、光触媒に光を照射する少なくとも一つのランプ(12)と、これらエレメント(11)およびランプ(12)を保持する枠体(13)とを含むことを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項2】請求項1において、上記枠体(13)は風路(5)を区画するための、左右の側板(14)(15)と後板(16)とを含むことを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項3】請求項2において、上記エレメント(11)は矩形をなし、左右の側板(14)(15)および後板(16)に、エレメント(11)の端縁を上下に位置決めする第1および第2の位置規制部(21)(22)が設けてあることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項4】請求項3において、上記第1および第2の位置規制部(21)(22)をフランジとして含み平面視でコの字形形状をなす溝形部材(19)を各段に1ないし複数備え、左右の側板(14)(15)および後板(16)は対応する溝形部材(19)に固定されることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項5】請求項1, 2, 3又は4において、上記枠体(13)は風路(5)を区画するための前板(18)を含むことを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項6】請求項5において、上記前板(18)はエレメント(11)の前縁を上下に位置決めする第1および第2の位置規制部(23)(24)を備えることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項7】請求項6において、上記前板(18)は開閉可能な前扉(18)を含むことを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項8】請求項7において、上記側板(14)(15)、後板(16)および前扉(18)は、エレメント(11)の並ぶ方向に延びる板であることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項9】請求項7又は8において、上記前扉(18)を閉じる際に、前扉(18)の第1および第2の位置規制部(23)(24)間へエレメント(11)を導く案内手段(25)(26)をそれぞれ備えることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項10】請求項7又は8において、上記案内手段(25)(26)は第1および第2の位置規制部(23)(24)のそれぞれの端縁から外向きに開くフランジ(25)(26)からなることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項11】請求項1ないし10のいずれか一つにおいて、上記枠体(13)にはランプ(12)を点灯させるための電装品(28)が取り付けられていることを特徴とする光触媒ユニット。

【請求項12】請求項1ないし11の何れか一つに記載の光触媒ユニット(U)を含み、枠体(13)の上下方向を空気の流通方向に向けてレイアウトされることを特徴とする空気清浄機。

【請求項13】請求項12に記載の光触媒ユニット(U)を1又は複数、本体ケーシング(2)内の収容部(8)に装

着することを特徴とする空気清浄機。

【請求項14】請求項13において、本体ケーシング(2)の所定の面(2c)に形成可能な光触媒ユニット(U)用の挿抜開口(10)を備えることを特徴とする空気清浄機。

【請求項15】請求項13又は14において、上記収容部(8)に設けられ、光触媒ユニット(U)の枠体(13)に係合して該枠体(13)の収容部(8)へのスライド挿抜を案内する案内手段(43)(44)(45)(46)を備えることを特徴とする空気清浄機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光の照射を受けて例えば脱臭等の機能を果たす光触媒を含む光触媒ユニット、及びこれを含む空気清浄機に関する。

【0002】

【従来の技術と発明が解決しようとする課題】空気清浄機等において、光触媒の脱臭機能を発揮させるものが提供されている。この種の空気清浄機の内部には、光触媒を担持するエレメントと、光触媒に光を照射するランプが収容されている。上記のエレメントが汚れたりランプが寿命に達すると、これらを新品と交換するためのメンテナンスが必要となる。

【0003】ところで、比較的大型の床置き型の空気清浄機を想定した場合、多数のエレメントと多数のランプを使用することになるが、これらを個別に空気清浄機本体に組み込むとすると、組み込み作業に多大な手間がかかり、その結果、空気清浄機全体の製造コストが高くなる。空気清浄機では、その設置場所に応じて、風量や、空気清浄能力(例えば脱臭能力)として種々の仕様があるが、各仕様に個別に対応して空気清浄機を設計しなければならなかった。

【0004】本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的は空気清浄機の製造コストを安くでき汎用性の高い光触媒ユニット、およびこれを含む空気清浄機を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための課題解決手段として、請求項1記載の発明は、光の照射を受けて所定の機能を果たす光触媒をそれぞれ含み、複数段に並ぶエレメントと、光触媒に光を照射する少なくとも一つのランプと、これらエレメントおよびランプを保持する枠体とを含むことを特徴とする光触媒ユニットを提供するものである。

【0006】本構成では、複数段のエレメントと複数のランプを枠体にて支持してユニット化してあるので、このユニットを空気清浄機本体の外部で予め組み立てた後、空気清浄機に組み込むことができる。多数のエレメントやランプを個別に空気清浄機本体内に組み込む場合と比較して、組み付け作業を大幅に簡素化でき、製造コストを安くすることができる。また、ユニット化してお

けば、ユニットの数を任意に設定することにより、所望の空気清浄能力（例えば脱臭能力）を容易に達成することができ、空気清浄機の設定が容易になる。

【0007】請求項2記載の発明は、請求項1において、上記枠体は風路を区画するための、左右の側板と後板とを含むことを特徴とするものである。本構成では、ユニットが風路を区画する部材の少なくとも一部を含むので、これらを別々に形成する場合と比較して、構造を簡素化することができる。請求項3記載の発明は、請求項2において、上記エレメントは矩形をなし、左右の側板および後板に、エレメントの端縁を上下に位置決めする第1および第2の位置規制部を設けてあることを特徴とするものである。本構成では、各側板の上下の位置規制部をガイドとして、エレメントを両位置規制部間に前方からスライドさせて挿抜することができる。また、各側板および後板の両位置規制部によって、エレメントの端縁を気密的に保持することができる。

【0008】請求項4記載の発明は、請求項3において、上記第1および第2の位置規制部をフランジとして含み平面視でコの字形形状をなす溝形部材を各段に1ないし複数備え、左右の側板および後板は対応する溝形部材に固定されることを特徴とする光触媒ユニット。溝形部材であれば、容易且つ安価に形成でき、また、左右の側板および後板を含む枠体の構造強度を格段に向上させることができる。請求項5記載の発明は、請求項1、2、3又は4において、上記枠体は風路を区画するための前板を含むことを特徴とするものである。本構成では、ユニットが風路を区画する部材の少なくとも一部を含むので、これらを別々に形成する場合と比較して、構造を簡素化することができる。

【0009】請求項6記載の発明は、請求項5において、上記前板はエレメントの前縁を上下に位置決めする第1および第2の位置規制部を備えることを特徴とするものである。本構成では、前板の両位置規制部によって、エレメントの端縁を気密的に保持することができる。請求項7記載の発明は、請求項6において、上記前板は開閉可能な前扉を含むことを特徴とするものである。前扉を開放することにより、各エレメントや各ランプの交換等のメンテナンスを容易に行うことができる。

【0010】請求項8記載の発明は、請求項7において、上記側板、後板および前扉は、エレメントの並ぶ方向に延びる板であることを特徴とするものである。側板、後板および前扉により複数段のエレメントをそれぞれ取り囲んで安定して保持することができる。また、前扉を開放することにより、任意のエレメントを容易に前方へ取り出すことができる。請求項9記載の発明は、請求項7又は8において、上記前扉を閉じる際に、前扉の第1および第2の位置規制部間へエレメントを導く案内手段をそれぞれ備えることを特徴とするものである。本構成では、前扉を閉じるときに、仮にエレメントの前縁

が多少たわんで位置ずれしていたとしても、案内手段によって確実に両位置規制部間に導入することができる。

【0011】請求項10記載の発明は、請求項7又は8において、上記案内手段は第1および第2の位置規制部のそれぞれの端縁から外向きに開くフランジからなることを特徴とする光触媒ユニット。本構成では、前扉を閉じるときに、外向きに開くフランジによって確実に両位置規制部間にエレメントの前縁を導入することができる。請求項11記載の発明は、請求項1ないし10のいずれか一つにおいて、上記枠体にはランプに電源を供給するための電装品が取り付けられていることを特徴とする空気清浄機を提供するものである。本構成では、電装品を個別に組み込む場合と比較して、組み付け作業を格段に簡素化でき、ひいては製造コストを安くすることができる。

【0012】請求項12記載の発明は、請求項2ないし11の何れか一つに記載の光触媒ユニットの枠体の上下方向を空気の流通方向に向けてレイアウトされることを特徴とする空気清浄機を提供するものである。光触媒ユニットを空気清浄機にレイアウトする場合に、ユニットの上下方向を空気の流通方向（例えば、上下方向、左右方向、前後方向、斜め上方等）に向けてレイアウトすることにより、空気清浄機の設計の自由度を高めることができる。

【0013】請求項13記載の発明は、請求項12において、光触媒ユニットを1又は複数、本体ケーシング内の収容部に装着することを特徴とするものである。空気清浄機が使用される場所に応じて、ユニットの数を任意に設定することにより、例えば必要な脱臭能力を自在に達成することができる。請求項14記載の発明は、請求項13において、本体ケーシングの所定の面に形成可能な光触媒ユニット用の挿抜開口を備えることを特徴とするものである。光触媒ユニットを、空気清浄機の本体ケーシングの何れかの面に形成した挿抜開口から挿入して容易に組み付けることができる。

【0014】請求項15記載の発明は、請求項13又は14において、上記収容部に設けられ、光触媒ユニットの枠体に係合して該枠体の収容部へのスライド挿抜を案内する案内手段を備えることを特徴とするものである。光触媒ユニットを、挿抜開口を通して収容部へ案内手段により案内しつつスライド挿入し、枠体に容易に組み付けることができる。

【0015】

【発明の実施の形態】本発明の好ましい実施の形態について添付図面を参照しつつ説明する。図1は本発明の一実施の形態の光触媒ユニットとこれを装着する空気清浄機の分解斜視図であり、図2および図3は光触媒ユニットが装着された空気清浄機の一部破断概略正面図および一部破断概略側面図である。これらの図を参照して、空気清浄機1は縦長箱状の本体ケーシング2を備え、この

本体ケーシング2の内部に、本体ケーシング2の背面2aの下部に形成される吸込口3から、本体ケーシング2の上面2bに形成される吹出口4に至る風路5が区画されている。吸込口3にはエアフィルタ3aが配置されている。

【0016】風路5の上部には、風路5内に吸込口3から吹出口4へ流れる通気流を生成するための送風機6が配置されている。送風機6はファンケーシング6aとファンロータ6bを含む。7は送風機6を駆動するためのモータである。本体ケーシング2内において、上記の送風ファン6やモータ7の下方に、光触媒ユニットUを前方から着脱自在に収容するための収容部8が区画されている。この収容部8は、本体ケーシング2の前面2cに配置される前パネル9を取り外すことにより形成される挿抜開口10を通して前方に開放されるようになっている。本空気清浄機1を組み立てるときには、上記の挿抜開口10を通して、上記の光触媒ユニットUが収容部8内にスライド挿入され、装着されるようになっている。また、上記の風路5の下半部は光触媒ユニットUを組み込むことにより、区画されるようになっている。

【0017】図1～図4を参照して、光触媒ユニットUは、光触媒を含む多数のエLEMENT 11と、光触媒励起用の多数のランプ12とを共通の枠体13にて一括して支持して全体をユニット化したものである。ELEMENT 11は略矩形をなし左右複数列で且つ上下に多段に配置されており、隣接する段のエLEMENT 11、11間に、それぞれ所定数ずつ上記のランプ12が配置されている。ランプ12は、長尺の直管ランプからなり、例えば左右に水平に延び、前後に所定間隔を開けて複数本が配置される。

【0018】ELEMENT 11は例えば通気可能な多孔質のセラミックからなるELEMENT本体自身で構成される場合と、通気可能な多孔質のセラミックからなるELEMENT本体とこのELEMENT本体の周縁に沿って配置される保持枠とで構成される場合とがある。ここで、光触媒は、光を吸収し、そのエネルギーを反応物質と与えて科学反応を起こさせる物質を意味する。この光触媒が発揮する所定の機能には、1)臭い成分の除去による脱臭機能や、2)臭い成分でない汚染物質を分解する機能や、3)微生物の殺菌やウィルスの不活化を行う機能(いわゆる殺菌・抗菌機能)や、4)親水性の少なくとも一つが含まれる。

【0019】1)～3)の機能は光触媒の有する酸化分解機能に起因するものと考えられている。この酸化分解機能を有する光触媒としては、アナタース型の結晶構造を持つ酸化チタン(例えば TiO_2)を例示することができる。このアナタース型の結晶構造を持つ酸化チタンであれば、弱い紫外線でも高い浄化能力を発揮できる点で好ましい。4)の親水性を有する光触媒としては、ルチル型の結晶構造を持つ酸化チタン(例えば TiO_2)

を例示することができる。また、酸化チタンに代えて、酸化亜鉛(ZnO)および酸化タングステン(例えば WO_3)等を用いても良い。

【0020】ランプとしては、紫外線を含む光を照射できるものが好ましく、冷陰極型蛍光ランプおよび熱陰極型蛍光ランプを例示することができる。市販のケミカルランプや殺菌ランプの他、ブラックライトランプであっても良い。図1および図4を参照して、枠体13は、左右の側板14、15と、後板16と、何れか一方の側板14又は15の前縁の回動軸線17の回りに回動自在に支持される前板としての前扉18を有している。側板14、15、後板16および前扉18は空気の流通方向である上下方向に延びる板からなる。前扉18を開放することにより、任意のエLEMENT 11を前方へ容易に取り出すことができる。

【0021】左右の側板14、15および後板16に沿うようにして、各段の各ELEMENT 11の左右縁11a、11bおよび後縁11cを保持するための保持枠としての第1の溝形部材19が固定されている。第1の溝形部材19は平面視でコの字形形状をなしている。各段に1つ或いは複数が開放側を前方に向けて横並びに配置される。横に並ぶ溝形部材19、19同士は互いに固定されている。また、図4に関していうと、左方の溝形部材19は左の側板14および後板16に固定され、右方の溝形部材19は右の側板15および後板16に固定されている。

【0022】前扉18には各段のエLEMENT 11の前縁を保持するための保持枠としての第2の溝形部材20が固定されている。図4および図5(a)に示すように、第1の溝形部材19はELEMENT 11の各端縁11a、11b、11cを挟んで上下に配置される上位置規制部21と下位置規制部22とを有している。両位置規制部21、22を互いに接続する、第1の溝形部材19のウェブとしての接続部35と、ELEMENT 11の左縁11a(右縁11b、後縁11cの端面との間には、例えばセラミック繊維等を含む緩衝部材36が介在している。

【0023】緩衝部材36は無機物からなる。これにより、紫外線に起因する劣化を防止できる。無機物としては、有機化合物以外の物質であり、シリカ等を例示できる。例えば緩衝部材36は、無機繊維の不織布であり、緩衝性を有する。無機繊維は上述の無機物からなる繊維であり、セラミック繊維、金属繊維、ガラス繊維等を例示できる。同様に図4および図5(b)に示すように、第2の溝形部材20は上位置規制部23と下位置規制部24とを有している。各位置規制部23、24には、前扉18を閉じる際に、両位置規制部23、24間にELEMENT 11の前縁11dを導く案内手段として、各位置規制部23、24の縁から外向きに開くフランジ25、26が設けられている。両位置規制部23、24を互いに接続する、第2の溝形部材20のウェブとしての接続

部37と、エレメント11の前縁11dの端面との間には、例えば石綿等を含む緩衝部材38が介在している。

【0024】また、図4を参照して、左右の側板14、15には、それぞれランプ12の両端を保持するソケット33が取り付けられており、各ソケット33はランプ12の対応する端部の電極ピン12aを挿入させる溝34を有している。ランプ12は一般家庭の直管の蛍光灯ランプと同様に回すことにより電極ピン12aを溝34から出し入れして脱着できるようにしてある。図6

(a) および (b) に示すように、枠体13の後板16の後面には、取付ステー27が複数段に取り付けられ、各取付ステー27に対応するランプ12を点灯駆動するための電装品28が複数並べて取り付けられている。電装品28には、グロー球を含む点灯回路、電源トランス等が含まれる。

【0025】図7を参照して、左右の側板14、15の下縁には、それぞれアングル状をなすフランジ29、30が延設されている。各フランジ29、30は内向きに突出する第1の部分31と第1の部分31の先端から下方に延びる第2の部分32とをそれぞれ有している。一方、本体ケーシング2の左右の側板41、42には、収容部8への挿抜される光触媒ユニットUの下部を案内する下案内部材43、44と、上部を案内する上案内部材45、46とがそれぞれ設けられている。下案内部材43、44はそれぞれアングル状をなし、光触媒ユニットUの枠体13の各側板14、15の下部のフランジ29、30を受けて、光触媒ユニットUの収容部8への挿抜を案内する。各案内部材43、44、45、46による案内により、光触媒ユニットUを空気清浄機1の本体ケーシング2内の収容部8にスライド挿入して容易に組み付けることができるようになっている。

【0026】各下案内部材43、44は、対応するフランジ29、30の第1の部分31を受ける第1の部分47と、第2の部分32を受ける第2の部分48とを有している。対応する第2の部分32、48同士が取付ねじ50により締結されて互いに固定される。同様に、上案内部材45、46はそれぞれアングル状をなし、挿抜時の光触媒ユニットUの左右の側板14、15を案内する案内部49をそれぞれ備えている。各案内部49には枠体13の対応する側板14、15が取付ねじ51により固定される。

【0027】本実施の形態によれば、複数段のエレメント11と複数のランプ12を枠体13にて支持して光触媒ユニットUとしてあるので、この光触媒ユニットUを空気清浄機1の本体ケーシング2の外部で予め組み立てた後、本体ケーシング2に組み込むことができる。多数のエレメントやランプを個別に本体ケーシング内に組み込む場合と比較して、組み付け作業を大幅に簡素化でき、製造コストを安くすることができる。さらに、光触媒ユニットUの数を任意に設定することにより、所望の

空気清浄能力（例えば脱臭能力）を容易に達成することができ、空気清浄機1の設定が容易になる。

【0028】また、光触媒ユニットUの枠体13が風路5を区画するための部材を含んでいるので、風路を区画する部材をユニットとは別に設ける場合と比較して、構造を簡素化することができる。また、光触媒ユニットUが組み付けられた空気清浄機1の本体ケーシング2の前パネル9を取り外して、前扉18を開放することにより、光触媒ユニットUの内部がエレメント11を挿抜できる状態となる。ランプ12についても、脱着作業が行える状態となる。そして、各側板14、15に形成した上下の位置規制部21、22をガイドとして、エレメント11を光触媒ユニットUの前方からスライドさせて挿抜することができるので、エレメント11等の交換のメンテナンス性が非常に良い。しかも、各側板14、15、後板16および前扉18の各位置規制部21、22；23、24によって、エレメント11の対応する端縁11a～11dを気密的に保持することができる。

【0029】特に、各位置規制部21、22をフランジとして含む平面視でコの字形形状をなす第1の溝形部材19により、左右の側板14、15および後板16を含む枠体13の構造強度を格段に向上させることができる。また、前扉18を閉じるときに、第2の溝形部材20の外向きに開くフランジ25、26によってエレメント11の前縁11dを案内して、確実に両位置規制部23、24間にエレメント11の前縁11dを導入することができる。

【0030】また、光触媒ユニットUにランプ12用の電装品28が予め取り付けられているので、電装品を個別に本体ケーシング内に組み込む場合と比較して、組み付け作業を格段に簡素化でき、ひいては製造コストを安くすることができる。なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、例えば、図8に示すように、保持枠としての第1の溝形部材19Aとして、両位置規制部21、22の端縁に断面L字形形状の当接部39をそれぞれ設けても良い。この場合、特に、エレメント11が多孔質の通気可能なセラミックのエレメント本体自身で構成される場合に、顕著な効果を発揮する。というのは、エレメント11のメンテナンスのための挿抜時に、セラミックが第1の溝形部材19Aとの接触で削られてその微粒が第1の溝形部材19Aの内部から外へ出るおそれがあるが、L字状の当接部39によって微粒の飛び出しを防止することができる。

【0031】また、各実施の形態において、緩衝材36、38を廃止しても良い。また、光触媒ユニットUを空気清浄機にレイアウトするときに、光触媒ユニットUの上下方向に例えば左右方向等の任意の方向にレイアウトしても良い。さらに、前扉18が例えば左方や右方や後方や上方や斜め上方に向くように任意の方向にレイアウトしても良い。その他、本発明の範囲で種々の変更を

施すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の光触媒ユニットとこれを装着する空気清浄機の分解斜視図である。

【図2】光触媒ユニットが装着された空気清浄機の一部破断概略正面図である。

【図3】光触媒ユニットが装着された空気清浄機の一部破断概略側面図である。

【図4】光触媒ユニットの要部の一部破断分解斜視図である。

【図5】(a)は第1の溝型部材およびエレメントの要部の断面図であり、(b)は第2の溝型部材およびエレメントの要部の断面図である。

【図6】(a)および(b)は枠体の概略側面図および概略後面図である。

【図7】光触媒ユニットの枠体を空気清浄機の本体ケーシングに取り付ける様子を示す概略正面図である。

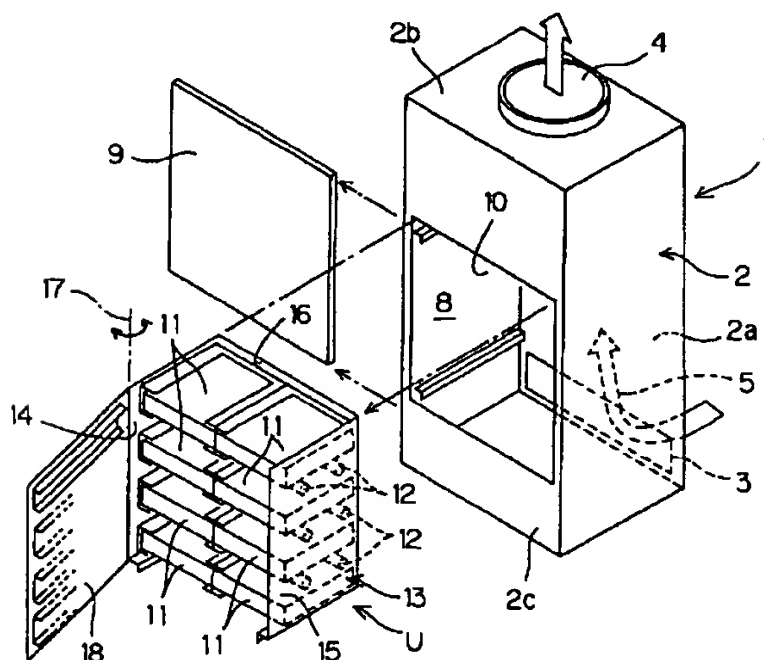
【図8】本発明の別の実施の形態の第1の溝型部材およびエレメントの要部の断面図である。

【符号の説明】

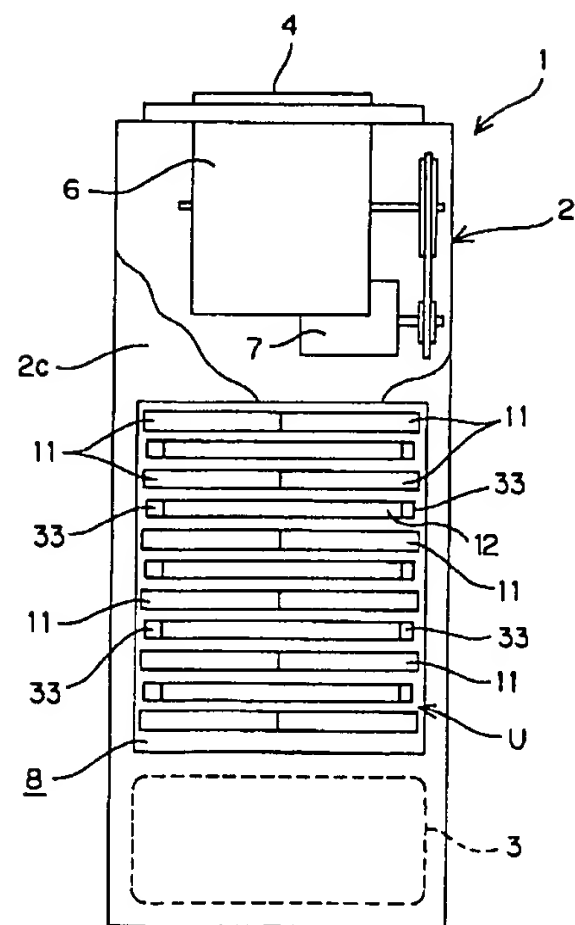
- 1 空気清浄機
- 2 本体ケーシング
- 2c 前面
- 3 吸込口
- 4 吹出口

- 8 収容部
- 9 前パネル
- 10 挿抜開口
- 11 エレメント
- 11a 左縁
- 11b 右縁
- 11c 後縁
- 11d 前縁
- 12 ランプ
- 13 枠体
- 14, 15 側板
- 16 後板
- 18 前扉(前板)
- 19 第1の溝形部材
- 20 第2の溝形部材
- 21 上位置規制部(第1の位置規制部)
- 22 下位置規制部(第2の位置規制部)
- 23 上位置規制部(第1の位置規制部)
- 24 下位置規制部(第2の位置規制部)
- 25, 26 フランジ
- 27 取付ステー
- 28 電装品
- 41, 42 側板
- 43, 44 下案内部材
- 45, 46 上案内部材

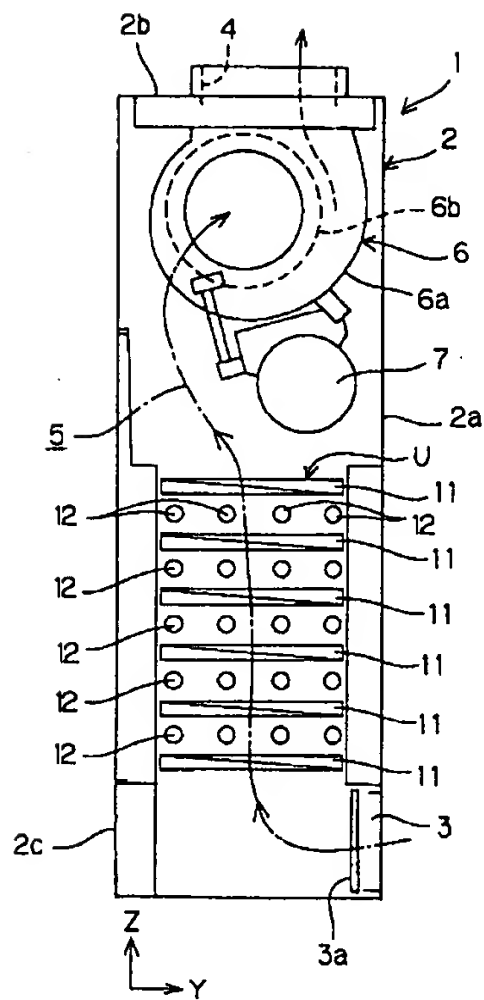
【図1】



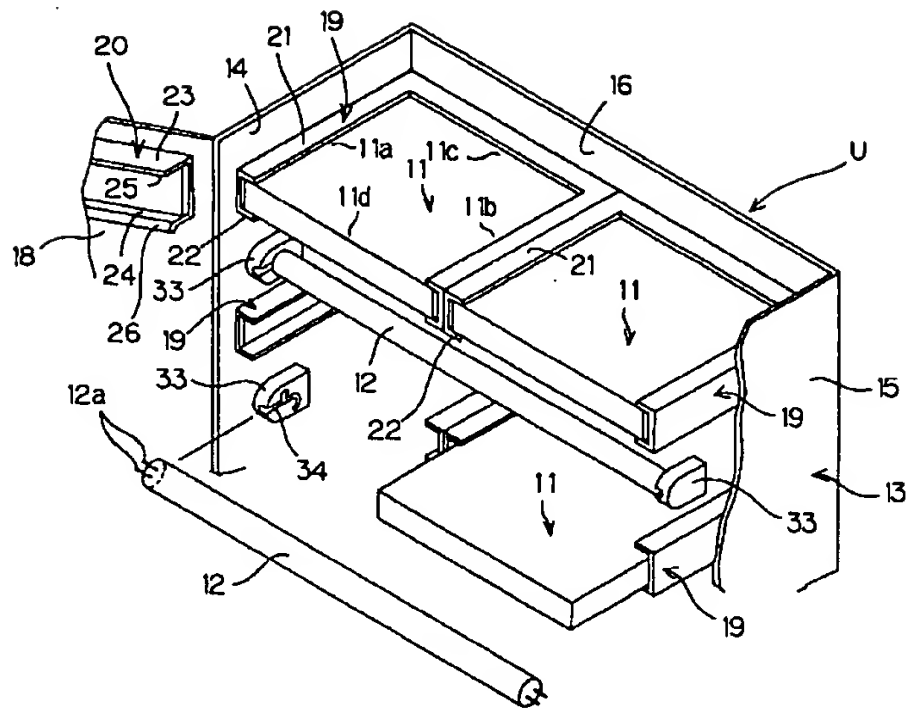
【図2】



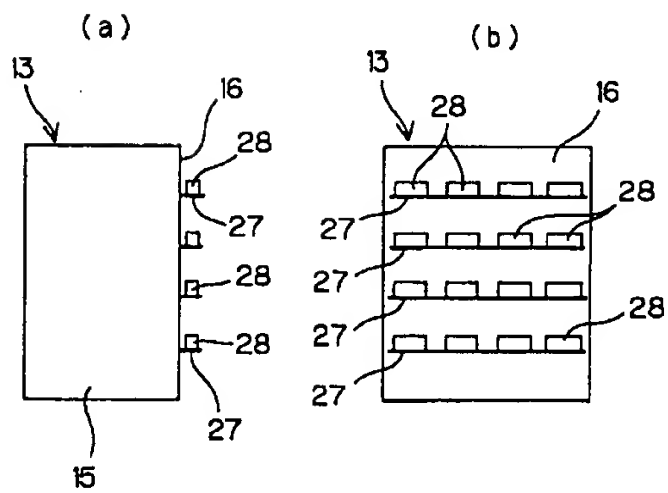
【図3】



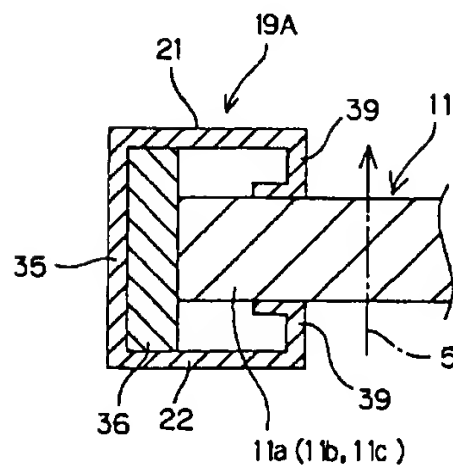
【図4】



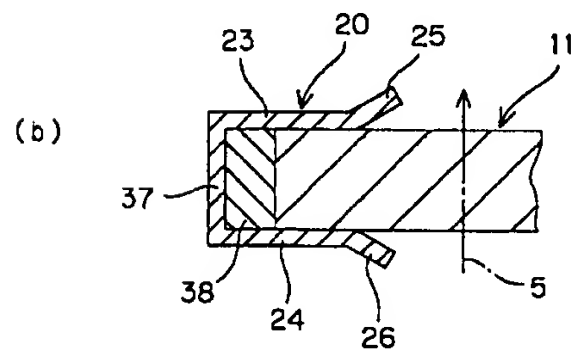
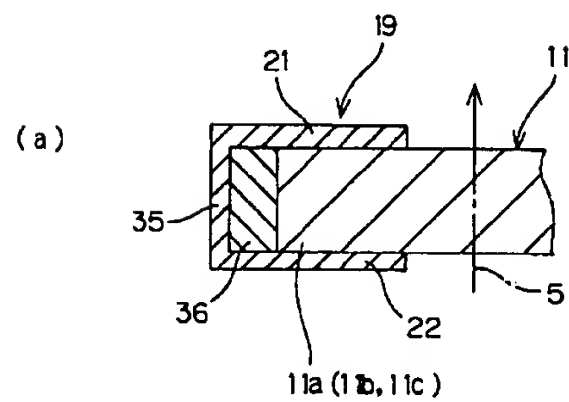
【図6】



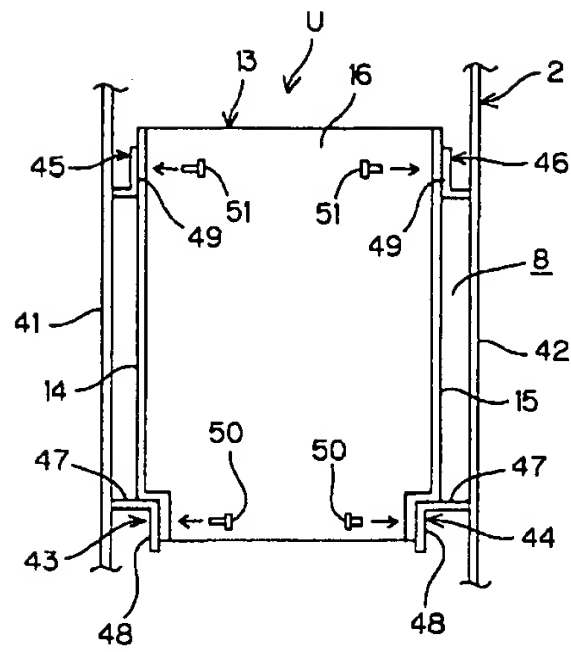
【図8】



【図5】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 木寺 康仁
大阪府堺市金岡町1304番地 ダイキン工業
株式会社堺製作所金岡工場内

Fターム(参考) 4C080 AA07 AA10 BB02 BB05 CC01
QQ11
4D048 AA22 AB03 BB03 BB18 CA02
CA07 CC08 CC22 CC32 CC36
CC38 DA01 DA20 EA01